

**郴州市金贵银业股份有限公司**  
**非公开发行股票募集资金使用的可行性分析报告**  
**（修订稿）**

## 一、本次募集资金使用计划

公司本次非公开发行股票募集资金总额不超过 123,820.14 万元（含 123,820.14 万元），在扣除发行费后将全部用于如下项目：

序号	项目名称	投资总额 (万元)	募集资金拟投入金额 (万元)
1	2000t/a高纯银清洁提取扩建项目 <sup>注1</sup>	101,403.02	84,443.04
2	3万t/a二次锑资源综合利用项目 <sup>注2</sup>	27,345.90	20,660.00
3	国家级企业技术中心建设项目 <sup>注3</sup>	24,388.80	18,717.10
<b>合计</b>		<b>153,137.72</b>	<b>123,820.14</b>

注 1：本项目不以募集资金投资“预备费”和部分“铺底流动资金”，本项目以募集资金投资部分“铺底流动资金”37,146.04 万元。

注 2：本项目不以募集资金投资“预备费”以及“铺底流动资金”。

注 3：本项目不以募集资金投资“实验运行费用”以及“预备费”。

本次非公开发行募集资金到位之前，公司将根据项目进度的实际情况以自有资金或其他方式自筹资金先行投入，待本次非公开发行募集资金到位后将以募集资金予以置换。

本次非公开发行扣除发行相关费用后的实际募集资金净额低于募投项目总投资额的不足部分由公司自筹解决。

## 二、本次募集资金投资项目情况

### （一）2000t/a 高纯银清洁提取扩建项目

#### 1、项目基本情况

项目名称：2000t/a 高纯银清洁提取扩建项目

项目实施单位：郴州市金贵银业股份有限公司

项目实施地点：郴州市苏仙区白露塘镇福城大道 1 号

项目投资总额：本项目总投资 101,403.02 万元，其中建设投资 52,027.00 万元，铺底流动资金 49,376.02 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	投资占比 (%)	募集资金拟投入金额
一	<b>建设投资</b>	<b>52,027.00</b>	<b>51.31%</b>	<b>47,297.00</b>
1	工程费用	44,163.00	43.55%	44,163.00
1.1	建筑工程	10,176.00	10.04%	10,176.00
1.2	设备费用	28,778.00	28.38%	28,778.00
1.3	安装工程	5,209.00	5.14%	5,209.00
2	工程建设其他费用	3,134.00	3.09%	3,134.00
3	预备费	4,730.00	4.66%	0.00
二	<b>铺底流动资金</b>	<b>49,376.02</b>	<b>48.69%</b>	<b>37,146.04</b>
	<b>总投资金额</b>	<b>101,403.02</b>	<b>100.00%</b>	<b>84,443.04</b>

本项目的投资构成主要包括建设投资及铺底流动资金两部分，铺底流动资金是为保证项目正常运营而所需投入流动资金的 30%。上述投资金额系根据《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）以及《有色金属工业项目可行性研究报告编制原则规定》，结合公司所处有色冶炼行业、自身经营情况和本次银清洁提取的生产工艺特点，进行的合理测算，符合该项目的实际情况。

生产规模和产品方案：

利用国家 863 计划的资助下开发清洁的“无砷炼银”新工艺技术及综合回收技术，对现有 600t/a 白银生产线扩建。本项目建成后，公司白银生产线处理阳极泥能力扩建为 30,000 吨/年，白银产量规模将达 2,000 吨/年，其中新增白银产量 1,400 吨/年，并综合回收其中的有价金属。

本项目主产品为电银，副产品包括金锭、海绵铂、海绵钯、高铈烟灰等产品。项目建成后的主要产品指标如下：

序号	产品产量	单位	实现总产量	本项目新增产量
1	电银	t	2,000.00	1,400.00
2	金锭	t	5.20	3.64
3	海绵铂	kg	231.66	231.66
4	海绵钯	kg	490.05	490.05
5	高铈烟灰	t	20,876.00	14,613.20

6	铜、铋、铅、锡、碲等渣料	t	12,087.52	8,461.27
---	--------------	---	-----------	----------

原料方案：

本项目处理的原料为铅电解阳极泥，所需原料铅电解阳极泥 30,000 吨/年，其中 1/3 阳极泥来自公司现有 10 万 t/a 电铅生产线自身产出的阳极泥，2/3 阳极泥通过对外采购或委托冶炼企业加工等方式获得。

项目建设期：1 年。

## 2、项目前景

从全球市场情况，白银仍具备较强需求。2014 年，全球白银供应总量上涨至 31,329 吨，较 2013 年同比增长 2.25%。其中，矿产银供应一直保持增长态势，2014 年矿产银供应量为 26,998 吨，较 2013 年同比增长 5.90%；2014 年再生银供应量为 5,131 吨，同比下滑 14.00%。

全球白银产量情况表（t）

名称	2012年	2013年	2014年
矿产	24,644.00	25,494.00	26,998.00
政府净销售	229.00	245.00	200.00
再生银	7,857.00	5,966.00	5,131.00
净对冲供应	-1,460.00	-1,065.00	-1,000.00
总供应	31,270.00	30,640.00	31,329.00

2014 年，白银消费总量为 31,371 吨，较 2013 年同比下降 6.71%。其中，银币和印章需求在 2013 年大幅增加后回落至 6,084 吨，较 2013 年同比下降 20.37%。

全球白银消费情况表（t）

名称	2012年	2013年	2014年
珠宝首饰	5,641.00	6,185.00	5,913.00
银币和银章	4,333.00	7,640.00	6,084.00
银器	1,387.00	1,556.00	1,458.00
工业制造	18,323.00	18,244.00	17,916.00
总需求	29,684.00	33,625.00	31,371.00

2014 年全球白银供应量较 2013 年同比增加 2.25%，需求量较 2013 年同比减少 6.70%，供应短缺 42 吨。

全球白银供需情况（t）

名称	2012年	2013年	2014年
供应	31,270.00	30,640.00	31,329.00
需求	29,684.00	33,625.00	31,371.00
供需平衡	1,586.00	-2,985.00	-42.00

### 3、项目必要性和可行性

#### （1）项目必要性

##### ①符合湖南省有色金属工业发展规划

湖南省有色金属工业发展规划中明确了湖南省有色金属工业今后的发展布局重点是：沿京广铁路线集中分布，由东向西梯次配置，培育发展 9 大产业，形成“两带”、“两都”、“四园”、“七大基地”的产业布局。

在具体的产业布置上指出：以现有的郴州柿竹园有色金属科技工业园与中国银都郴州永兴为主要实施地区，以“三废”原料回收利用，有色金属冶炼综合回收以及柿竹园多金属矿及郴州地区丰富的矿产资源为基础，大力发展锡、铋、金、银稀贵金属产业，同时积极引导现有企业向深加工、新材料产品延伸，向该地区集聚，形成锡、铋、金、银稀金属材料产业聚集带。

##### ②企业自身发展的需要

公司是一家以生产经营高纯银及银深加工产品为主的高新技术企业，是我国白银生产出口的重要基地之一。2013-2015 年，公司白银产量分别为 464.27 吨、615.55 吨及 851.12 吨，年复合增长率为 35.40%；公司白银销量分别为 462.27 吨、594.16 吨及 961.29 吨，年复合增长率为 44.20%。

公司募投项目“白银技术升级技改工程”完工后，公司白银年产能将从 200 吨扩大至 600 吨，最近三年的白银产量提升主要系该项目建设进展顺利，包括 2014 年顺利通过环保验收，2015 年试运营 7 个月并在当年底基本完工。目前公司白银生产处在超负荷状态，2015 年产量已大幅超过设计产能，现有产能已严重不足，公司迫切需要提升白银产能能力。

公司在国家 863 计划的资助下，已成功开发出了清洁的“无砷炼银”新工艺技

术，在高效回收有价金属的同时，可以克服砷对环境造成的影响，最终实现铅阳极泥真正意义上的清洁生产，并高效回收铅阳极泥中的金、银、铜、铋、铅等多种金属，白银回收率可达 99.5%，资源综合利用率达 95%。为充分利用无砷炼银及综合回收技术，实现打造白银龙头企业这一目标，公司决定对现有 600t/a 白银生产线扩建至 2000t/a，为公司发展奠定坚实基础。

## （2）项目可行性

### ①公司有丰富的研发经验及技术储备

公司在研发方面的大力投入，为公司增长奠定了良好的技术基础。所形成的一系列核心技术专利既创造了可观的经济效益，又充分节约利用了资源，还减少了矿渣的排放从而更好的保护了环境。

公司在国家 863 计划的资助下成功开发出了清洁“无砷炼银”新工艺技术。在高效回收有价金属的同时，克服了砷害的影响，实现铅阳极泥的清洁生产。

公司在该技术上开展了大量的前期工作，获得了多个发明专利。如发明专利 ZL200710034474.8 显示，采用捕砷剂对高砷多金属复杂料预脱砷处理，并用氢氧化钙苛化再生捕砷剂是可行的；发明专利 ZL200710035322.X 显示氯盐体系湿法浸出铋渣中的铋和铜，并分步水解予以回收是可行的。

### ②公司拥有丰富的白银生产优势

公司拥有行业领先的综合回收能力和较完整的循环产业链条，是国内少有的拥有从铅冶炼到有色金属综合回收利用的完整产业循环，实现了包括银、铜、铅、铋、锌、铟、硫等有价元素的全面综合回收。公司现在的综合回收率分别为：银 99.5%，铅 98%，硫 97%，铟 80% 以上，铋 85%，公司的综合回收利用水平在国内遥遥领先。公司的白银生产技术、工艺水平、产品质量在国内外同行业均处于领先地位。白银质量稳定在国家 1# 银标准，纯度达 99.995%。

公司重视对生产车间班组长的管理能力提升，生产车间班组长的现场管理能力和执行力不断提高，多次被湖南省经委、总工会、劳动和社会保障厅评为湖南省企业班组长通用管理能力培训工作先进单位。公司于 2007 年底分别通过 ISO9001:2000 质量管理体系和 ISO14001:2004 环境管理体系认证。公司的技术优

势真正转化为产量、品质的提高和经济效益的增长。

### ③白银产品质量与品牌基础

公司生产的高纯银、高纯铅被认定为高新技术产品。“金贵”牌银锭、铅锭于 2015 年 3 月获批上海期货交易所注册交割品牌，“金贵”牌银锭于 2015 年 8 月 17 日起正式加入 LBMA 白银合格交割品牌目录。公司成功加入 LBMA 白银合格交割品牌目录和成为上海期货交易所注册交割品牌，标志着公司“金贵”牌银锭质量得到了包括 LBMA 在内的市场各方的认可。公司“金贵”牌商标在美国和英国注册，“金贵”白银产品被消费者评为全国最受消费者喜爱的二十个白银品牌之一。“金贵”牌产品在国内和国际市场具有较高的知名度和美誉度。公司自 2008 年下半年获得白银出口资格后，白银出口配额一直稳居全国前列，并与渣打银行、澳大利亚和新西兰银行、标准银行、德意志银行等建立了长期的合作关系。稳定的外销渠道在保证公司产品销售的同时，也为公司进行国内、国外市场的现货套利、互补销售创造了条件，能够通过符合国际惯例的点价交易提前锁定利润，使公司能够有效规避价格波动风险。同时公司已经进入了白银深加工领域，通过对各自产能的调整，利用价格波动给公司带来更多利润。

### ④原料采购有保障

本项目所需的原料为铅电解阳极泥，公司现有 10 万 t/a 电铅生产线产出的阳极泥可满足三分之一需求，其余三分之二则通过对外直接采购或委托其他冶炼企业加工的方式取得。

湖南是有色金属之乡，仅郴州就拥有电铅生产能力 30 万吨，年产阳极泥上万吨。规模小的企业由于缺乏配套设备与先进技术，其阳极泥只能外售；规模大的企业虽然有配套设备和阳极泥处理能力，但在有色金属市场价格低迷、工艺水平与环保等要求日益严苛的压力下，不愿回收其中的有价金属，而是直接外售阳极泥。公司目前有较为稳定的原料供应商，如西部矿业、池州有色、银星有色、安阳岷山及永州福嘉等企业。总体来说，公司能保证本项目拥有长期稳定的原料供应。

### ⑤销售与管理团队

2013 至 2015 年，白银销售金额分别为 200,684.23 万元、206,888.42 万元、279,902.96 万元；白银销售量分别 462.27 吨、594.16 吨及 961.29 吨。公司在白银销售方面积累了较大优势，白银出口配额一直稳居全国前列，并与渣打银行、澳大利亚和新西兰银行、标准银行、德意志银行等建立了长期的合作关系。稳定的外销渠道在保证公司产品销售的同时，也为公司进行国内、国外市场的现货套利、互补销售创造了条件，能够通过符合国际惯例的点价交易提前锁定利润，使公司能够有效规避价格波动风险。

公司通过中高层管理人员持股以及员工持股计划等激励措施，使管理人员切身利益与公司发展紧密相连，增强了经营管理团队的战斗力和凝聚力；公司还制定了中高层管理人员从业有关规定、梯队建设管理办法等制度，保障公司管理团队的可持续发展。

#### 4、经济效益预测

项目财务评价计算期按 21 年计算（其中建设期 1 年），项目第二年投产，当年达到设计规模的 60%，第三年达到设计规模的 80%，第四年达到设计规模。

经测算，本项目 100%达产后，预计实现年销售收入 516,783.47 万元，年利润总额 30,538.46 万元，年净利润 25,957.69 万元，年投资利润率 14.10%，税后财务内部收益率 16.59%，税前投资回收期（含建设期）7.23 年，税后投资回收期（含建设期）8.14 年。

#### 5、相关审批程序

公司已于 2016 年 5 月 13 日取得本项目备案文件《关于同意金贵银业股份有限公司 2000t/a 高纯银清洁提取扩建项目备案的通知》（郴加备[2016]37 号），于 2016 年 5 月 16 日取得项目环境影响评价批文《关于郴州市金贵银业股份有限公司 2000t/a 高纯银清洁提取扩建项目环境影响报告书的批复》（郴加发[2016]44 号）。

#### 6、项目用地情况

该项目建设地点为公司现有厂区内，公司已取得国有土地使用权证用于募集资金项目使用地，土地使用权证号：郴国用（2010）第 0187 号。

## （二）3万 t/a 二次锑资源综合利用项目

### 1、项目基本情况

项目名称：3万 t/a 二次锑资源综合利用项目

项目实施单位：郴州市金贵银业股份有限公司

项目实施地点：郴州市苏仙区白露塘镇福城大道 1 号

项目投资总额：本项目总投资 27,345.90 万元，其中建设投资 22,726.00 万元，铺底流动资金 4,619.90 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	投资占比（%）	募集资金拟投入金额
一	<b>建设投资</b>	<b>22,726.00</b>	<b>83.11%</b>	<b>20,660.00</b>
1	工程费用	19,117.00	69.91%	19,117.00
1.1	建筑工程	3,040.00	11.12%	3,040.00
1.2	设备费用	14,158.00	51.77%	14,158.00
1.3	安装工程	1,919.00	7.02%	1,919.00
2	工程建设其他费用	1,543.00	5.64%	1,543.00
3	预备费	2,066.00	7.56%	0.00
二	<b>铺底流动资金</b>	<b>4,619.90</b>	<b>16.89%</b>	<b>0.00</b>
<b>总投资金额</b>		<b>27,345.90</b>	<b>100.00%</b>	<b>20,660.00</b>

本项目的投资构成主要包括建设投资及铺底流动资金两部分，铺底流动资金是为保证项目正常运营而所需投入流动资金的 30%。上述投资金额系根据《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）以及《有色金属工业项目可行性研究报告编制原则规定》，结合公司所处有色冶炼行业、自身经营情况和本次银清洁提取的生产工艺特点，进行的合理测算，符合该项目的实际情况。

生产规模和产品方案：

本项目拟通过在公司现有冶炼副产品（烟灰及渣料）基础上展开多种有价金属资源的综合回收利用，生产锑白、焦锑酸钠等产品，项目建成后的主要产品指标如下：

序号	综合回收产品	单位	本项目新增产量
1	锑白	t	3,592.00



2	焦锑酸钠	t	8,108.00
3	铋锭	t	1,400.00
4	铜锭	t	500.00
5	铅锭	t	4,000.00
6	碲锭	t	20.00
7	海绵铂	kg	50.00
8	海绵钯	kg	20.00
9	锡锭	t	600.00

原料方案：

本项目利用的是公司生产过程中产生的二次资源。公司铅精矿熔炼产生粗铅，在铅的提取过程中，金、银、锑、铋、碲、铜、锡等金属不断富集在粗铅中，粗铅经电解精炼，金、银等贵金属进一步富集在铅阳极泥中，所以铅阳极泥是回收金、银、锑等贵金属的重要原料，铅阳极泥进行还原、氧化熔炼过程中会产生各种烟尘和渣，不同金属由于各自的特点分别进入不同的烟尘和渣中，项目主要针对的就是这些烟尘和渣的特点对不同金属进行回收和利用。

本项目的大部分原料为公司高纯银清洁提取以及铅冶炼产生的烟尘和各类渣料，2000t/a 高纯银清洁提取扩建项目将产出高锑烟尘达 20,876 吨/年。原料除自产原料外，不足部分直接对外采购。

项目建设期：1 年。

## 2、项目必要性和可行性

### （1）项目必要性

①是国家产业政策的要求

为了促进循环经济发展，加快建设资源节约型、环境友好型社会，国家发改委在《“十二五”资源综合利用指导意见》中明确：重点发展从冶炼废渣、矿山尾矿等废弃物中回收利用具有综合回收价值的金属产品，提高资源综合利用附加值。为了认真贯彻落实党中央、国务院的相关文件精神，《中共湖南省委湖南省人民政府关于大力发展循环经济建设资源节约型环境友好型社会的意见》（湘发[2006]14 号）文件中指出：发展循环经济、建设资源节约型和环境友好型社会是促进经济增长方式转变的重要途径。

本项目是以国家“863”重点科研技术为基础，对公司现有银冶炼过程中砷污

染进行无害化处理，同时将银冶炼原料中铋、锑、铜、铅等资源高效利用的技术改造工程，达到提高产量和减少污染的目的。

## ②发展循环经济产业

由于现阶段国内冶炼企业规模小、生产技术落后，导致环境污染、资源综合利用率不高。国家鼓励大中型铅锌冶炼企业围绕提高技术装备和综合利用水平，降低消耗和生产成本，改善环境，采用国内外先进的冶炼工艺进行技术改造，实现产业升级，限制小规模企业发展直至淘汰。金属来自于铅冶炼后的废渣综合回收，属于产业升级及循环经济，属于国家鼓励范畴。国家在税收上对综合回收类企业进行减免，财政部、国家税务总局以财税[2008]47号文件将转炉渣、工业废渣再利用的产品列入资源综合利用所得税优惠目录。明确“在生产《目录》内符合国家或行业相关标准的产品取得的收入，在计算应纳税所得额时，减按90%计入当年收入总额”，国家税务总局以国税函[2009]185号文件进一步进行了明确。

目前，公司是国家高新技术企业，享受企业所得税减按15%比例征收的税收优惠政策；同时，公司还享受国家对综合回收类企业进行税收减免的优惠政策。

## （2）项目可行性

### ①公司在金属综合回收利用方面技术领先

2015年郴州市金贵银业股份有限公司与高校合作研发了铅冰铜硫酸氧压浸出——旋流电解技术，通过实验该技术可行，该技术可将铅冰铜中的铅、铜等金属有效分离并直接生产出精铜，目前该技术已申请发明专利（申请号为201510271505.6）。

发明专利CN101082084显示氯盐体系湿法浸出铋渣中的铋和铜，并分步水解予以回收是可行的。而氧化铋渣的还原及粗铋精炼工艺已是非常成熟的工艺。这些技术在公司已成功应用多年。精铋氧化工艺也是非常成熟的工艺，应用起来将非常顺利。

焦锑酸钠的生产技术应用的是发明专利CN1408646A的技术，本发明以粗级的锑氧化物作原料，用氢氧化钠溶液浸出锑，含锑的浸出液加硫化钠净化后用

双氧水氧化，所产生的沉淀经烘干、粉碎即得焦锑酸钠产品。

锑白生产技术是公司与中南大学合作开发的具有自主知识产权的专有技术；碲的回收工艺也是非常成熟的工艺，公司已小规模生产多年，运行正常，此次碲项目是在原来基础上扩大规模；铂钯回收工艺是综合多家厂家生产情况及公司情况选用的提取精炼技术；铅的回收工艺在公司已是非常成熟的工艺；锡回收工艺应用的是专利 CN104141152A（一种粗铅中回收锡的方法）的技术。

## ②发展循环经济综合回收提升公司经济效应

由于受综合回收能力限制，公司目前 600 吨/年银冶炼环节中产生的烟尘及废料大部分直接对外出售，公司现计划将白银生产产量扩建到 2000 吨/年，将大幅增加烟灰及渣料，而这些副产品中仍然含有可回收的金属；此外，公司建成的 10 万 t/a 一步法炼铅生产项目同样会产生大量的各种中间物料，上述这些物料如能进行加以有效回收和利用，不仅是发展循环经济，减少资源浪费及环境污染，在经济效益方面，原料采购有保证且相对价格较低，综合效益高。

## 3、经济效益预测

项目财务评价计算期按 21 年计算（其中建设期 1 年），项目第二年投产，当年达到设计规模的 60%，第三年达到设计规模的 80%，第四年达到设计规模。

经测算，本项目 100%达产后，预计实现年销售收入 51,396.92 万元，年利润总额 5,631.04 万元，年净利润 4,786.38 万元，年投资利润率 14.70%，税后财务内部收益率 16.28%，税前投资回收期（含建设期）6.84，税后投资回收期（含建设期）7.58 年。

## 4、相关审批程序

公司已于 2016 年 5 月 13 日取得本项目备案文件《关于同意金贵银业股份有限公司 3 万 t/a 二次锑资源综合利用项目备案的通知》（郴加备[2016]38 号），于 2016 年 5 月 16 日取得项目环境影响评价批文《关于郴州市金贵银业股份有限公司 3 万 t/a 二次锑资源综合利用项目环境影响报告书的批复》（郴加发[2016]43 号）。

## 5、项目用地情况

该项目建设地点为公司现有厂区内，公司已取得国有土地使用权证用于募集资金项目使用地，土地使用权证号：郴国用（2015）第 0025 号。

### （三）国家级企业技术中心建设项目

#### 1、项目基本情况

项目名称：郴州市金贵银业股份有限公司国家级企业技术中心建设项目

项目实施单位：郴州市金贵银业股份有限公司

项目实施地点：郴州市苏仙区白露塘镇福城大道 1 号

项目投资总额：本项目总投资 24,388.80 万元，具体投资构成如下：

单位：万元

序号	项目名称	投资金额	投资占比（%）	募集资金拟投入金额
1	工程费用	17,490.50	71.72%	17,490.50
2	工程建设其他费用	1,226.60	5.03%	1,226.60
3	实验运行费用	3,800.00	15.58%	0
4	预备费	1,871.70	7.67%	0
<b>总投资金额</b>		<b>24,388.80</b>	<b>24,388.80</b>	<b>18,717.10</b>

项目建设期：1.5 年。

#### 2、项目建设内容

金贵银业技术中心是金贵银业技术创新的核心，以自主研发为主，产学研合作为辅模式，加强国内外技术交流合作，结合自身优势，充分利用公司已建专利技术创新平台，以研发为依托，努力发展公司自有知识产权，为企业长期发展提供良好的技术成果和技术支撑。本项目的主要建设内容包括：

##### （1）建设一流的科研硬件设施

公司将参照国外大公司科研机构建设标准，建设国家级企业技术中心，总部大楼建筑面积约 17,000m<sup>2</sup>，其中总部实验室总建筑面积 12,000m<sup>2</sup>，其他办公及会议、交流展示建筑面积 5,000m<sup>2</sup>。本项目建设后，技术中心的人均实验面积、

实验室规格、实验设施等均要达到国际同行业先进水平。

## （2）组建一支高素质的科研队伍

金贵银业在现有技术人员的基础上，拟以优厚的待遇大量引进高素质的科技人员，把技术中心建成公司新产品、新技术和新公司的孵化器。技术中心可根据市场的需求选择课题、引进人才，向社会转让科研成果，争取成为院士工作站及博士后流动站。

## （3）形成一套高效的技术创新机制

技术中心为金贵银业的发展提供技术支持，工作目标是增强企业的市场竞争能力和发展后劲，以自身盈利为目的的同时，强调市场意识、整体意识、效益意识和创新意识。技术中心将参照国内外著名技术中心的成功经验，在运行机制、激励机制等方面作重大的突破，形成一套高效的技术创新机制。

技术中心实行中心主任制，主任由总经理根据专家委员会的业绩评估报告任免，设立专家委员会和技术委员会，专家委员会成员由公司总工程师、企业内外专家学者组成；技术委员会成员由中心主任、各研究组组长组成

技术中心设研发部、设计咨询部、分析检测部、综合管理部，下辖深加工研发组、铅银材料研发组、综合回收研发组、新工艺研发组、电气设备组、样品加工室、分析检验室、项目管理处、专利管理处，合计配置专业技术及管理人员 200 人左右。

## （4）本项目计划重点开展的研究课题

本项目重点研究的课题包括白银外观质量的改进及抗氧化性研究、高能电池-银锌电池的研发、铅蓄电池极板-铅粉制备新技术研究、铅铋合金在防核辐射方面的应用研究等课题。各课题的主要研究内容如下：

序号	研究项目	研究内容
1	白银外观质量的改进及抗氧化性研究	持续研究质量优良及增强抗氧化性的白银产品。
2	高能电池-银锌电池的研发	研究开发并生产银锌电池产品，作为汽车、动力车、工业机动可拆卸电池使用。
3	铅蓄电池极板-铅粉制备新技术研究	计划开发一种成本低、操作简单的铅粉制备方法，用以铅蓄电池极板，力争在铅粉的制备方面取得重大突

		破。
4	铅铋合金在防核辐射方面的应用研究	研究开发一种可用于新型核反应堆的换热系统。该换热系统以铅铋合金作为冷却剂，并结合铅雨冷凝技术，以进一步提高系统的运行效力。
5	选冶联合清洁炼锌关键技术	针对炼锌溶液除铁的难题，在浸出之前首先将其中的铁分离，并综合回收有价成分铅、银、铟等，实现锌清洁生产的革命性改变。
6	含铟重金属物料清洁回收技术与示范	攻克高铟重金属物料多组元高效富集、铟镉高效清洁提取等行业共性技术，形成高铟物料综合处理示范工程。
7	银的高效绿色制备及高附加值产品开发	突破高选择性捕砷剂强化脱砷及其捕集、氯盐体系控电位浸出高效分组提取和低温熔池富氧熔炼回收银、铅、铋等关键技术，形成多金属复杂物料无砷提银清洁技术。
8	白银清洁低温冶炼综合利用关键技术研发及产业化	形成高砷物料处理共性技术，为同类物料处理提供技术支持

### 3、项目必要性和可行性

#### (1) 项目必要性

①本项目是提高企业技术创新能力，推动企业快速稳健发展的需要

金贵银业始终坚持“科技兴企”的发展理念，建设国家级企业技术中心的主要目的是有效提高企业的技术创新能力，对现有的生产技术和设备改造起到有力的推动作用。通过加大科技投入、开发新产品、提高产品质量，可以提高公司竞争力，增强市场反应能力，提高客户服务水平，协调运用资源的能力和自主创新能力，保证公司主业的持续稳定的发展。

国家级企业技术中心的建设还将改善和提升技术研发条件和基础设施环境，为企业科技人员提供一个适应其发展的科研试验场所，提高创新效率；为企业各创新团队之间构建起一个有效的沟通协调机制，提高管理效率，提升公司整体运作效率。

本项目建成后，可为公司后续发展预留空间，为公司未来长远发展创造了良好的条件。

②本项目是提高企业研发能力，提高企业产品竞争力的需要

郴州市金贵银业股份有限公司技术中心已被列为国家级企业技术中心，企业逐步加大科研投入的力度，最近三年研发投入累计金额达 28,866 万元。预计未来还要建设更先进的实验室，要进一步采购大量的研发仪器和实验设备，相应的研发人员也将大幅度增加，但公司现有的研发中心场地和技术人员已不能满足公司业务扩张的需求，急需建设一个适应企业未来发展需要的企业技术研发中心。

企业目前已建设白银深加工基地—金贵白银城，立足延伸产业链，以提升主导产品的附加值、提高资源综合回收利用能力、全面构建“资源节约型、环境友好型”现代企业为宗旨，全力打造以白银为核心的产业链，大力开发白银深加工产品。同样，企业在其他产品方面也将做出相应的产业调整，研究开发铅银深加工产品，使企业产品向高端化、专业化、精品化方向发展。

本项目的实施，可解决未来企业研发规模、业务规模、人员规模快速增长对场地的需求，有利于构建良好的研发环境，添置先进的研发设备，有利于企业提升和增强技术研发手段，缩短产品的研发周期，提高产品的市场竞争力。

### ③本项目是促进人才培养与引进，促进企业文化建设的需要

公司作为拥有国家级企业技术中心的科技型上市公司，十分注重人才的培养、引进和激励。未来几年，公司将进一步完善人才培养、引进和激励机制，以优秀的企业文化、良好的工作环境、富于竞争力的薪酬体系和广阔的发展空间吸引并留住人才，建立一支高水平企业技术研发人才队伍。

目前企业拥有的技术人员并不能完全满足公司技术与产品研发的需求，现有设备及场地也不能满足企业产品多样化发展的趋势。通过本项目的实施，可以提供良好的办公与实验环境，有利于留住、吸引和招募优秀人才，有利于提升企业对外整体形象，提升企业的市场形象和市场影响力。另一方面，有助于加强企业与高等院校、科研院所之间的技术交流。

### ④本项目是企业高科技发展战略与整合科技优势资源的需要

鉴于有色金属行业是一个竞争压力相对较大的高新技术行业，公司为了寻求更快速增长，加大力度实施高科技发展战略。该战略的核心是：利用郴州高新区创新人才集聚、基础设施完善、政策环境优越等优势，大力发展高科技项目，

最终使企业转变为一家著名的高科技产业集团。虽然企业技术中心目前已处于国内领先水平，但由于规模相对较小，难以适应有色金属行业冶炼与深加工技术快速发展的需要，因此决定扩建企业技术中心。技术中心的使命是：立足当前，面向未来，围绕公司中、长期发展目标进行科研开发，包括新产品、新工艺、新材料等进行科研、推广和应用，为企业的产业发展提供技术支持。

公司以研发项目为依托，与中南大学、国防科技大学、恩菲技术公司、湖南有色金属研究院等高校和院所合作，同时瞄准国际市场，与奥图泰等世界知名技术公司合作，借用外力，结合自身优势进行系统整合，形成资源利益共享的机制，以最大程度地发展公司。

国家级企业技术中心的建设可以为相关科技企业提供适当的实验场地及技术交流平台，合作开发适应企业技术条件的生产技术与设备，通过整合科技优势资源，发挥企业科研优势提供更好的平台和条件，进而使企业的科研优势转变为资本优势。

#### ⑤本项目是企业应对挑战，提高企业综合竞争力的需要

近几年来，国内外贵金属行业均面临着严峻的经营形势，对企业的生产经营冲击较大。为了应对外部经济环境的挑战，确保企业的持续、健康、稳定发展，企业加强技术研究和开发，加速产业结构优化和协调发展，对未来产品的研究与技术研发都迫切需要与之相适应、相协调的科研环境和场所。

国家级企业技术中心的建设可以为公司未来发展创建一个良好的科研环境，为企业的技术研发提供良好的硬件设施，有利于企业不断加快技术创新进程，有利于加快技术成果产业化步伐，将技术优势进一步转化成经济效益，进一步提升企业整体综合竞争力。

## （2）项目可行性

### ①公司自身雄厚研发实力为研究中心的建设提供了技术保证

公司拥有目前国内领先的白银冶炼和深加工技术，白银年产量居全国同类企业前列。公司是湖南省首批高新技术企业，拥有自主研发中心，先后承担多项国家级科研课题，截至 2016 年 3 月 31 日，公司拥有 61 项专利技术（其中发明专



利 46 项)。

#### ②公司具备科研基础与人才基础

金贵银业作为拥有国家级企业技术中心的科技型上市公司，十分注重人才的培养、引进和激励。公司不断完善人才培养、引进和激励机制，以优秀的企业文化、良好的工作环境、富于竞争力的薪酬体系和广阔的发展空间吸引并留住人才，已经建立了一只高水平企业技术研发人才队伍。

#### ③公司与多间高校合作整合科技优势资源

金贵银业以研发项目为依托，与中南大学、国防科技大学、恩菲技术公司、湖南有色金属研究院等高校和院所合作，同时瞄准国际市场，与奥图泰等知名技术公司合作，借用外力，结合自身优势进行系统整合科技优势资源，发挥企业科研优势提供更好的平台和条件，进而使企业的科研优势转变为资本优势。

### 4、项目财务评价

由于本项目的建设不涉及具体的工业化产品，不产生直接财务效益，但本项目的成功实施，将加强公司在综合回收生产工艺、白银深加工工艺等技术的研究，为生产提供可靠的工艺技术参数，使生产高效稳定进行，同时进行新产品、新技术以及人才储备，尤其是新型储能材料的研究开发，构建公司研究开发高新技术平台，提升公司的核心价值和核心竞争力。

### 5、相关审批程序

公司已于 2016 年 5 月 13 日取得本项目备案文件《关于同意郴州市金贵银业股份有限公司国家级企业技术中心建设项目备案的通知》（郴加备[2016]39 号），于 2016 年 5 月 16 日取得项目环境影响评价批文《审批意见》（郴环审表[2016]207 号）。

### 6、项目用地情况

该项目建设地点为公司现有厂区内，公司已取得国有土地使用权证用于募集资金项目使用地，土地使用权证号：郴国用（2009）第 1720 号。

### 三、本次发行对公司经营管理及财务状况的影响

#### （一）本次发行对公司经营管理的影响

本次非公开发行募集资金投资项目符合国家产业政策和未来公司整体战略方向，具有良好的市场发展前景。募投项目顺利投产后，将大幅提升公司白银生产规模并增加在白银冶炼行业的竞争优势，加强综合回收资源能力，从而提高公司综合竞争力，增强公司盈利能力。

#### （二）本次发行对公司财务状况的影响

##### 1、解决公司未来营运资金周转较为紧张的状况

公司未来在主要原材料阳极泥的购买、生产线的建设升级、产品研发等方面的投入将会升高，公司目前的资金状况不足以支撑公司的这些行为，本次非公开发行完成后，公司的资本实力将得到进一步提升，这有利于提高公司的经营能力，增强公司抵御财务风险的能力。

##### 2、提升主营业务收入及净利润

本次非公开发行的募投项目风险较低，经济效益良好。项目完成后，公司在白银产能、综合回收能力、白银下游产业研发的能力得到提升。公司竞争优势、整合白银资源的竞争力进一步增强，营业收入和盈利能力将进一步提升。

##### 3、提高公司抗风险能力

本次非公开发行完成后，公司资产总额和净资产规模将进一步扩大，资本实力将得以增强，同时公司资产负债率将下降，有利于增强公司资产结构的稳定性和抗风险能力。

由于本次发行募集资金投资项目产生效益需要一定的时间才能体现，因此短期内公司净资产收益率、每股收益等财务指标将有所下降。本次募集资金投资项目具有较高的投资回报率，随着项目的建成、达产，预计将为公司带来良好的经营性现金流和经营业绩，从而进一步改善公司财务状况。

#### （三）进一步体现控股股东及实际控人对公司未来发展的信心

公司控股股东及实际控人曹永贵先生承诺以不低于 20,000.00 万元（含 20,000.00 万元）现金认购本次非公开发行股份，进一步体现了控股股东及实际控人对上市公司大力支持的态度，有利于促使公司股价处于合理水平，进而维护公司中小股东的利益，有利于实现全体股东利益的最大化。

综上所述，董事会认为本次发行募集资金具备必要性和可行性。

郴州市金贵银业股份有限公司董事会

二〇一六年八月五日